

#3

Atty. Dkt. No. 045054-0145



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Masuyo HORIGUCHI  
Title: FOLDABLE PORTABLE CELLULAR  
PHONE  
Appl. No.: Unassigned  
Filing Date: 08/03/2001  
Examiner: Unassigned  
Art Unit: Unassigned

**CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY**

Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

Japanese Patent Application  
No. 2000-241715 filed 9 AUGUST 2000.

Respectfully submitted,

Date: August 3, 2001

FOLEY & LARDNER  
Washington Harbour  
3000 K Street, N.W., Suite 500  
Washington, D.C. 20007-5109  
Telephone: (202) 672-5407  
Facsimile: (202) 672-5399

By David A. Blumenthal  
for David A. Blumenthal  
Attorney for Applicant  
Registration No. 26,257  
Reg # 41,398

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

Horiguchi  
045054/0145

DABL

JPO 11 U.S. PTO

09/920966



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 8月 9日

出願番号

Application Number:

特願2000-241715

出願人  
Applicant(s):

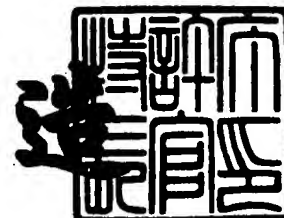
埼玉日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月25日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3059618

【書類名】 特許願

【整理番号】 14001600

【提出日】 平成12年 8月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 07/32  
H04M 01/03

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原 3 0 0 番 1 8 埼玉  
日本電気株式会社内

【氏名】 堀口 益代

【特許出願人】

【識別番号】 390010179

【氏名又は名称】 埼玉日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100099830

【弁理士】

【氏名又は名称】 西村 征生

【電話番号】 048-825-8201

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 038106

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0000283

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 折り畳み可能な携帯電話

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通話機能を備えた本体と蓋体とが一体化され、該蓋体が本体に対して折り畳み可能に構成され、動作内容を表示するディスプレイを備えた折り畳み可能な携帯電話であって、

着信が予想される複数の相手に対応付けて設定した複数種類の着信音を予め登録した電話情報登録手段と、

折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、着信相手の着信履歴情報を記憶手段の着信履歴エリアに保存する制御部と、

前記電話情報登録手段及び前記制御部の着信履歴エリアをサーチして着信相手に応じた着信音を出力させる機能を有するスイッチとを含み、

折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、前記スイッチを操作することにより、前記着信相手に応じた着信音を出力させるようにしたことを特徴とする折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 2】 前記スイッチに、折り畳み時に複数回着信があって応答しなかった場合、該スイッチを複数操作すると各操作信号が前記制御部に入力されることにより該制御部の制御の基に、数件前の着信相手に応じた着信音を出力させるような機能を設定したことを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 3】 前記蓋体あるいは本体に該蓋体の開閉状態を検出する検出手段を設け、前記蓋体を開放したとき前記検出手段から前記制御部に検出信号を入力して前記制御部に保存されている前記着信履歴情報を無効にするように構成したことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 4】 前記着信音をリンガー発生器から出力させるように構成したことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 5】 前記着信音に代えて、振動を利用するように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 6】 前記着信音に加えて振動を利用するように構成したことを特

徴とする請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 7】 前記着信音に代えて、前記電話情報登録手段の着信相手に応じた登録名をリンガー発生器から出力させるように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【請求項 8】 前記着信音に加えて、前記着信履歴エリアに保存された時刻を利用するように構成したことを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、折り畳み可能な携帯電話に係り、詳しくは、折り畳み時でも受信可能状態が維持されるように構成されている折り畳み可能な携帯電話に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話の一種として折り畳み可能な携帯電話（以下、単に携帯電話とも称する）が普及している。図 11 は、従来の折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す斜視図である。同携帯電話は、同図に示すように、通話機能を備えた本体 51 と蓋体 52 とがヒンジ 53 を介して一体化され、蓋体 52 はヒンジ 53 を軸として本体 51 に対して回動できるようになっていて、通話時は図 11（a）に示すように、本体 51 に対して蓋体 52 を開放し、通話時以外は図 11（b）に示すように、蓋体 52 を折り畳むことができるように構成されている。

【0003】

本体 51 には、伸縮自在な送受信アンテナ 54、受話器 55、ディスプレイ 56、情報入力用キー 57 等が設けられる一方、蓋体 52 には送話器 58 が設けられている。このような折り畳み可能な携帯電話は、通話時以外は蓋体 52 を折り畳むことにより、携帯電話全体のサイズを縮小できるため、ポケットやバッグ等に簡単に収容することができるので、特に携帯性に優れたものになっている。

【0004】

上述したような折り畳み可能な携帯電話の一例が、例えば特開 2 0 0 0 - 6 9

1 5 8 号公報に開示されている。同携帯電話は、折り畳み時には、送話器と受話器の接近により発生のおそれがあるハウリングを防止し、またディスプレイにおける消費電流を節約するために、携帯電話の動作を停止するようにしている。

ところで、折り畳み可能な携帯電話は、折り畳み時でも電源をオフしない限り、受信可能状態が維持されるように構成されているが、これにも係らず、上記公報のように折り畳み時に動作を停止してしまつては、携帯電話の利用価値が半減することになる。

【 0 0 0 5 】

したがって、一般には、折り畳み可能な携帯電話は、折り畳み時でも電源をオンしたままで、ポケットやバッグ等に収容しておくことにより、着信があった場合は着信音が鳴動するので、電話があったことを知ることができる。これにより、本来の携帯電話の利便性を生かすことができる。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の折り畳み可能な携帯電話では、ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときには、未応答の着信履歴の相手を確認するのが困難である、という問題がある。

一般の折り畳み可能な携帯電話は、上述したように折り畳み時でも電源をオフしない限り、受信可能状態が維持されているので、携帯電話をポケットやバッグ等に収容しているときでも、着信があった場合は着信音が鳴動して誰かから電話があったことを知ることができる。しかしながら、折り畳み時にはディスプレイの表示内容が見えない状態にあるので、具体的な相手を知ることができず、すなわち未応答の着信履歴の相手を確認することができない。

したがって、相手を確認したいときには、その都度携帯電話をポケット等から取り出して蓋体を開放してディスプレイの表示内容を見なければならないので、取り扱いが煩雑になる。

【 0 0 0 7 】

あるいは、利用者が視覚的に劣る場合は、開放時であっても、ディスプレイの表示内容を見ても表示の識別が困難であるため、上述した折り畳み時と同様に、

ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるので、相手を確認できないことが多い。

それゆえ、上述のようにディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときでも、未応答の着信履歴を簡単に確認することができる折り畳み可能な携帯電話の実現が求められている。

#### 【 0 0 0 8 】

この発明は、上述の事情に鑑みてなされたもので、ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときでも、未応答の着信履歴の相手を簡単に確認することができるようにした折り畳み可能な携帯電話を提供することを目的としている。

#### 【 0 0 0 9 】

##### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、通話機能を備えた本体と蓋体とが一体化され、該蓋体が本体に対して折り畳み可能に構成され、動作内容を表示するディスプレイを備えた折り畳み可能な携帯電話に係り、着信が予想される複数の相手に対応付けて設定した複数種類の着信音を予め登録した電話情報登録手段と、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、着信相手の着信履歴情報を記憶手段の着信履歴エリアに保存する制御部と、上記電話情報登録手段及び上記制御部の着信履歴エリアをサーチして着信相手に応じた着信音を出力させる機能を有するスイッチとを含み、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、上記スイッチを操作することにより、上記着信相手に応じた着信音を出力させるようにしたことを特徴としている。

#### 【 0 0 1 0 】

また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記スイッチに、折り畳み時に複数回着信があって応答しなかった場合、該スイッチを複数操作すると各操作信号が上記制御部に入力されることにより該制御部の制御の基に、数件前の着信相手に応じた着信音を出力させるような機能を設定したことを特徴としている。

#### 【 0 0 1 1 】

また、請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の折り畳み可能な携帯電

話に係り、上記蓋体あるいは本体に該蓋体の開閉状態を検出する検出手段を設け、上記蓋体を開放したとき上記検出手段から上記制御部に検出信号を入力して上記制御部に保存されている上記着信履歴情報を無効にするように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 4 記載の発明は、請求項 1、2 または 3 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記着信音をリンガー発生器から出力させるように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 5 記載の発明は、請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記着信音に代えて、振動を利用するように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

また、請求項 6 記載の発明は、請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記着信音に加えて振動を利用するように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 7 記載の発明は、請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記着信音に代えて、前記電話情報登録手段の着信相手に応じた登録名をリンガー発生器から出力させるように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 6 】

また、請求項 8 記載の発明は、請求項 1 記載の折り畳み可能な携帯電話に係り、上記着信音に加えて前記着信履歴エリアに保存された時刻を利用するように構成したことを特徴としている。

【 0 0 1 7 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、この発明の実施の形態について説明する。説明は、実施例を用いて具体的に行う。

◇第 1 実施例

図 1 は、この発明の第 1 実施例である折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す斜視図、図 2 は同折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す側面図、



図 3 は同折り畳み可能な携帯電話の構成を示すブロック図、図 4 は同折り畳み可能な携帯電話の動作原理を説明する図、図 5 は同折り畳み可能な携帯電話の動作を説明するフローチャートである。

この例の折り畳み可能な携帯電話は、図 1 に示すように、本体 1 と蓋体 2 とがヒンジ（図示せず）を介して一体化され、蓋体 2 はヒンジを軸として本体 1 に対して回動できるように構成され、本体 1 には着信ランプ 3、伸縮自在な送受信アンテナ 5 が設けられる一方、蓋体 2 には後述するような機能を有するサイドキー 4 が設けられている。図 1 は、一例として、折り畳み時の外観を示している。

#### 【 0 0 1 8 】

また、この例の折り畳み可能な携帯電話は、図 2 に示すように、本体 1 の内部には磁石 2 1 が設けられる一方、蓋体 2 の内部の上記磁石 2 1 に対向する位置にはリードスイッチ 2 2 が設けられて、これら磁石 2 1 とリードスイッチ 2 2 とは対で検出手段 2 3 を構成している。磁石 2 1 との距離の変化に応じてリードスイッチ 2 2 はオン、オフするので、この検出手段 2 3 により、蓋体 2 の開閉状態を検出することができる。なお、磁石 2 1 及びリードスイッチ 2 2 はどちら側に設けてもよい。

#### 【 0 0 1 9 】

この例の折り畳み可能な携帯電話は、図 3 に示すように、受信信号を受信すると共に送信信号を送信する送受信アンテナ 5 と、受信信号を復調すると共に送信信号を変調する等の必要な信号処理を行う無線部 6 と、C R T (Cathode Ray Tube)、液晶等から成り動作内容を表示する表示部（ディスプレイ） 7 と、サイドキー 4 を含み電話帳メモリ 1 2 に電話情報等の必要な情報を入力するキー操作部 8 と、C P U（中央演算処理装置）を含み全体の制御動作を行うと共に、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合着信相手の着信履歴情報を内蔵するメモリの着信履歴エリアに保存する制御部 9 と、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合リンガー駆動部 1 7 により駆動されて着信音を出力するリンガー発生器 1 8 と、受話音声を出力するスピーカー 1 0 と、送話音声を入力するマイクロフォン 1 1 と、予めキー操作部 8 により電話情報が登録される電話帳メモリ 1 2 とを備えている。

## 【0020】

電話帳メモリ12には、キー操作部8により、着信が予想される複数の相手の種々のデータから成る電話情報が予め登録されるようになっていて、その相手の名前を登録する名前メモリ13と、その相手の電話番号を登録する電話番号メモリ14と、その相手に対応した着信音を登録する着信音メモリ15と、その相手からの着信の時刻を登録する時刻メモリ16とを含んでいる。

すなわち、電話帳メモリ12には、図4に示すように、複数の相手の名前に対応付けて、電話番号及び着信音が設定されて登録されている。例えば、2. 浜矢羅和さんには着信音Bが設定され、また、4. 日見井 梨伊さんには着信音Dが設定され、また、11. 江家 瀬手根さんには着信音2が設定されて、それぞれ登録されている。このように、電話帳メモリ12には複数の相手に応じた複数種類の着信音が登録されている。着信音は、例えばメロディーの種類やトーンの種類を利用して、あるいは両者を組み合わせて構成することができる。

## 【0021】

また、上述のように折り畳み時に着信があって応答しなかった場合は、制御部9に内蔵されているメモリの着信履歴エリアに、着信の相手の名前、電話番号、着信音、時刻等の着信履歴の情報が保存されるように構成されている。

## 【0022】

キー操作部8のサイドキー4には、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、そのサイドキー4を操作（押下）すると操作信号が制御部9に入力されることにより、制御部9の制御の基に、制御部9のメモリの着信履歴エリアの着信履歴情報及び電話帳メモリ12の電話情報をサーチしてこのサーチ結果に基づいて、リンガー駆動部17を駆動してリンガー発生器18から着信相手に応じた着信音を出力させるような機能が設定されている。

したがって、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合は、サイドキー4を操作することにより、制御部9の制御に基づいて、着信相手に応じた着信音がリンガー発生器18から鳴動するように構成されている。

## 【0023】

次に、図5のフローチャートを参照して、この例の折り畳み可能な携帯電話の

動作について説明する。

まず、利用者は携帯電話の蓋体 2 の状態を確認する（ステップ S101）。開放されている状態では、表示部 7 の表示内容が見える状態にあるので、この発明の対象外となる。一方、蓋体 2 が折り畳んだ状態では、上述したように表示部（ディスプレイ）7 の表示内容が見えない状態にあるので、この発明の対象となり、次のフローに進んで、着信の有無を確認する（ステップ S102）。

【0024】

着信無しの場合は、問題がないのでフローは終了する（ステップ S107）。

着信有りの場合、利用者は着信応答の有無を確認する（ステップ S103）。着信応答有りの場合（応答した場合）は、相手に応答して既に通話が終了して問題がないのでフローは終了する（ステップ S107）。

着信応答無しの場合（応答しなかった場合は）、着信履歴情報を制御部 9 のメモリの着信履歴エリアに保存する（ステップ S104）。

【0025】

次に、サイドキー 4 の操作（押下）の有無を確認する（ステップ S105）。

操作しない場合は、フローは終了する（ステップ S107）。

操作した場合は、制御部 9 の制御に基づいて、着信相手に応じた着信音がリンガー発生器 18 から出力されて鳴動する（ステップ S106）。したがって、利用者はその着信音を聴くことにより、ディスプレイ 7 の表示内容を見ないでも着信相手を確認することができる。

【0026】

上述したように、この例によれば、利用者はディスプレイの表示内容を見ないでも着信音の鳴動により相手を確認することができるので、着信の都度携帯電話をポケット等から取り出して蓋体を開放してディスプレイの表示内容を見るような煩雑な取り扱いから解放されるため、使い勝手がよくなる。

また、利用者が視覚的に劣る場合でも、ディスプレイの表示内容を見る必要はないので、容易に相手を確認することができるようになる。

【0027】

このように、この例の折り畳み可能な携帯電話の構成によれば、着信が予想さ

れる複数の相手に対応付けて設定した複数種類の着信音を予め登録した電話帳メモリ 1 2 と、折り畳み時に着信があつて応答しなかった場合、着信相手の着信履歴情報を内蔵するメモリの着信履歴エリアに保存する制御部 9 と、折り畳み時に着信があつて応答しなかった場合、電話帳メモリ 1 2 及び制御部 9 の着信履歴エリアをサーチして着信相手に応じた着信音を出力させる機能を有するサイドキー 4 とを含み、折り畳み時に着信があつて応答しなかった場合、上記サイドキー 4 を操作することにより、上記着信相手に応じた着信音をリンガー発生器 1 8 から出力させるようにしたので、ディスプレイの表示内容を見ないでも着信相手を確認することができる。

したがって、ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときでも、未応答の着信履歴の相手を簡単に確認することができる。

【 0 0 2 8 】

#### ◇第 2 実施例

図 6 は、この発明の第 2 実施例である折り畳み可能な携帯電話の動作を説明するフローチャートである。この発明の第 2 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成が、上述した第 1 実施例の構成と大きく異なるところは、サイドキーの機能に 1 件前の着信履歴を確認できる機能を持たせるようにした点である。

すなわち、この例では、第 1 実施例のサイドキー 4 に、折り畳み時に複数回着信があつて応答しなかった場合、そのサイドキー 4 を 2 回操作すると各操作信号が制御部 9 に入力されることにより、制御部 9 の制御の基に、制御部 9 のメモリの着信履歴エリアの着信履歴情報及び電話帳メモリ 1 2 の電話情報をサーチしてこのサーチ結果に基づいて、リンガー駆動部 1 7 を駆動してリンガー発生器 1 8 から、1 件前の着信相手に応じた着信音を出力させるような機能が設定されている。

【 0 0 2 9 】

したがって、折り畳み時に複数回の着信があつて応答しなかった場合、サイドキー 4 を 2 回操作することにより、制御部 9 の制御に基づいて、1 件前の着信相手に応じた着信音がリンガー発生器 1 8 から鳴動するように構成されている。

【 0 0 3 0 】

次に、図 6 のフローチャートを参照して、この例の折り畳み可能な携帯電話の動作について説明する。

まず、利用者はサイドキー 4 を操作するか、しないかを選択する（ステップ S 2 0 1）。操作しない場合は、着信相手を確認する必要がないので、着信音は鳴動しない（ステップ S 2 0 4）。一方、操作した場合は、制御部 9 のメモリの着信履歴エリアに着信履歴情報が保存されているか、どうかを確認（ステップ S 2 0 2）。

#### 【 0 0 3 1 】

保存されていない場合は、着信音を出力できないのでフローは終了する（ステップ S 2 0 4）。

保存されている場合は、1 件前の着信相手に応じた着信音をリンガー発生器 1 8 から鳴動させる（ステップ S 2 0 3）。

次に、着信相手の確認が終了したか否かを判定する（ステップ S 2 0 5）。

確認が終了している場合は、フローは終了する。確認が終了していない場合は、フローは再び（ステップ S 2 0 1）に戻って、確認が終了するまで上記の動作を繰り返す。

#### 【 0 0 3 2 】

このように、この例の構成によっても、第 1 実施例において述べたのと略同様の効果を得ることができる。

加えて、この例によれば、1 件前の着信履歴を確認することができるので、折り畳み時に複数回着信があって応答しなかった場合にも対応することができる。このように、

#### 【 0 0 3 3 】

### ◇第 3 実施例

この例では、図 2 に示したように、本体 1 の内部に磁石 2 1 を設ける一方、蓋体 2 の内部の上記磁石 2 1 に対向する位置にリードスイッチ 2 2 が設けて、これら磁石 2 1 とリードスイッチ 2 2 との対で検出手段 2 3 を構成した場合において、蓋体 2 を開放したとき、開放操作に対応した制御信号をリードスイッチ 2 2 から制御部 9 に入力して、制御部 9 のメモリの着信履歴エリアに保存されている着

信履歴情報をリセット（無効に）させるように構成されている。

これによって、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、着信履歴情報が制御部 9 のメモリの着信履歴エリアの保存されていた着信履歴情報を、蓋体 2 を開放するだけで簡単に無効にできるので、着信履歴エリアを有効に利用することができる。

#### 【0034】

このように、この例の構成によっても、第 1 実施例において述べたのと略同様の効果を得ることができる。

加えて、この例によれば、蓋体を開放するだけで制御部のメモリに保存されていた着信履歴情報を簡単にリセットすることができる。

#### 【0035】

#### ◇第 4 実施例

図 7 は、この発明の第 4 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示すブロック図である。この発明の第 4 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成が、上述した第 1 実施例の構成と大きく異なるところは、着信相手の確認を着信音に代えてバイブレータの振動方法によって行うようにした点である。

すなわち、この例では、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、サイドキー 4 を操作することにより、制御部 9 の制御の基に、バイブレータ駆動部 19 によりバイブレータ 20 を駆動して、着信相手に対応した振動を起こさせる。この場合、着信相手に対応したバイブレータ 20 の振動方法は、バイブレータ技術で一般的に実現されている方法を応用するようにする。

#### 【0036】

このように、バイブレータ 20 の振動方法を利用して着信相手を確認することにより、着信音を鳴動することに差し支えがあるような静粛な雰囲気での携帯電話の使用を可能にすることができるようになる。

#### 【0037】

このように、この例の構成によっても、第 1 実施例において述べたのと略同様の効果を得ることができる。

加えて、この例によれば、バイブレータによる振動方法により着信相手を確認

するので、周囲に迷惑をかけることなく携帯電話を使用することができるようになる。

# 【 0 0 3 8 】

## ◇第 5 実施例

図 8 は、この発明の第 5 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示すブロック図である。この発明の第 5 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成が、上述した第 1 実施例の構成と大きく異なるところは、着信相手の確認手段を 2 系統設けるようにした点である。

すなわち、この例では、着信には電話受信の他にメール受信があることに着目して、図 8 に示すように、電話着信履歴の確認には、リンガー駆動部 1 7 及びリンガー発生器 1 8 の組み合わせから成る第 1 の確認手段 2 5 を設ける一方、メール着信履歴の確認には、バイブレータ駆動部 1 9 及びバイブレータ 2 0 の組み合わせから成る第 2 の確認手段 2 6 を設けている。

# 【 0 0 3 9 】

この場合、蓋体 2 に対して、図 9 に示すように、上記第 1 の確認手段 2 5 を動作させる第 1 のサイドキー 2 7 及び第 2 の確認手段 2 6 を動作させる第 2 のサイドキー 2 8 を設けるようにする。これら第 1 及び第 2 のサイドキー 2 7、2 8 には互いに逆の機能を持たせるようにしてもよい。

あるいは、図 1 0 に示すように、蓋体 2 に対してスライドキー 2 9 を設けて、このスライドキー 2 9 を例えば A 方向にスライドさせたときは上記第 1 のサイドキー 2 7 と同じ機能を持たせ、スライドキー 2 9 を例えば B 方向にスライドさせたときは、上記第 2 のサイドキー 2 8 と同じ機能を持たせるようにする。第 1、第 2 のサイドキー 2 7、2 8、あるいはスライドキー 2 9 は、蓋体 2 に限らずに本体 1 に設けるようにしてもよい。

# 【 0 0 4 0 】

この例の構成によれば、第 1 の確認手段 2 5 を選択したときはリンガー発生器 1 8 を駆動して電話着信履歴を簡単に確認することができる一方、第 2 の確認手段 2 6 を選択したときはバイブレータ 2 0 を駆動してメール着信履歴を簡単に確認することができるようになる。

【 0 0 4 1 】

このように、この例の構成によっても、第 1 実施例において述べたのと略同様の効果を得ることができる。

加えて、この例によれば、着信相手の確認手段を 2 系統設けるようにしたので、2 種類の通信系統の着信履歴を確認することができる。

【 0 0 4 2 】

以上、この発明の実施例を図面により詳述してきたが、具体的な構成はこの実施例に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更などがあってもこの発明に含まれる。例えば第 2 実施例では 1 件前の着信履歴を確認する例を示したが、さらに 2 件前、3 件前等のように数件前の着信履歴を確認できるような機能をサイドキーに持たせることができる。また、第 5 実施例でリッガーとバイブレータとを用いた 2 系統の確認手段は、電話着信履歴の確認あるいはメール着信履歴の確認のいずれにも対応させることができる。

【 0 0 4 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明の折り畳み可能な携帯電話の構成によれば、着信が予想される複数の相手に対応付けて設定した複数種類の着信音を予め登録した電話情報登録手段と、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、着信相手の着信履歴情報を記憶手段の着信履歴エリアに保存する制御部と、電話情報登録手段及び制御部の着信履歴エリアをサーチして着信相手に応じた着信音を出力させる機能を有するスイッチとを含み、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、スイッチを操作することにより、着信相手に応じた着信音を出力させるようにしたので、ディスプレイの表示内容を見なくても着信相手を確認することができる。

したがって、ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときでも、未応答の着信履歴の相手を簡単に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の第 1 実施例である折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す斜



視図である。

【図 2】

同折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す側面図である。

【図 3】

同折り畳み可能な携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図 4】

同折り畳み可能な携帯電話の動作原理を説明する図である。

【図 5】

同折り畳み可能な携帯電話の動作を説明するフローチャートである。

【図 6】

この発明の第 2 実施例である折り畳み可能な携帯電話の動作を説明するフローチャートである。

【図 7】

この発明の第 4 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示すブロック図である。

【図 8】

この発明の第 5 実施例である折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示すブロック図である。

【図 9】

同折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示す側面図である。

【図 1 0】

同折り畳み可能な携帯電話の構成を概略的に示す側面図である。

【図 1 1】

従来の折り畳み可能な携帯電話の外観を概略的に示す斜視図である。

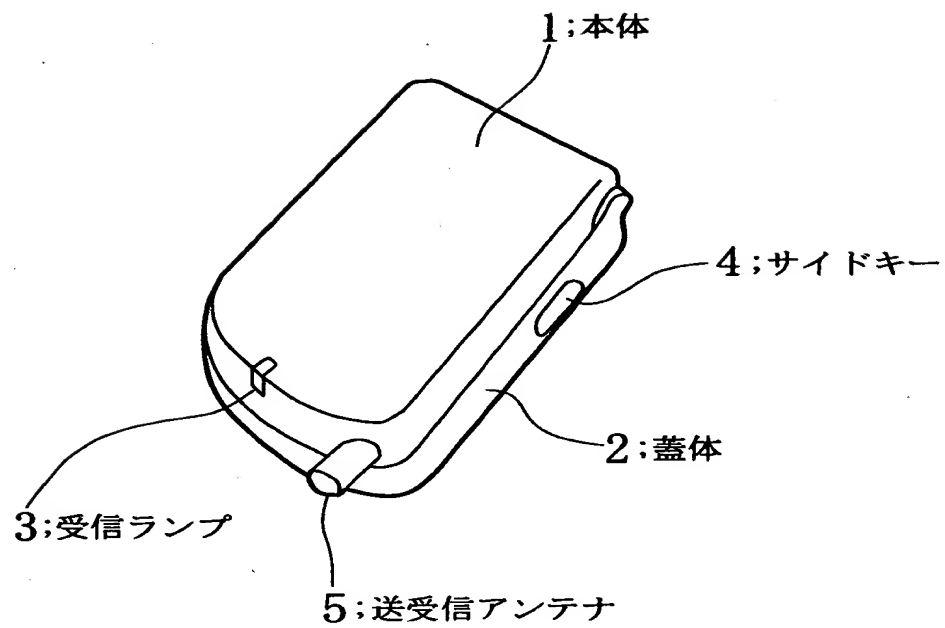
【符号の説明】

- 1        本体
- 2        蓋体
- 3        受信ランプ
- 4        サイドキー

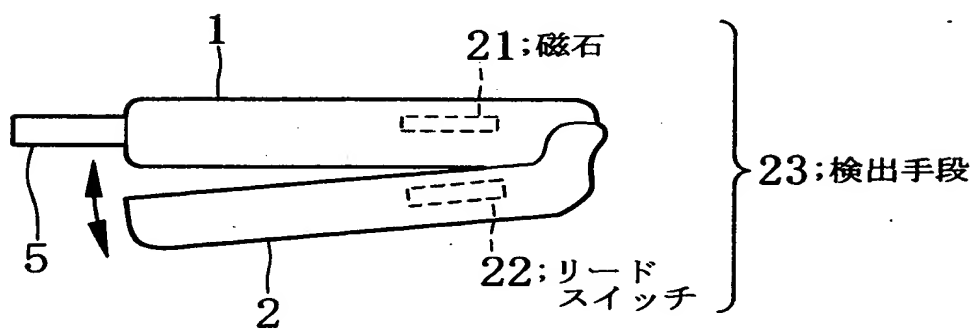
5	送受信アンテナ
6	無線部
7	表示部
8	キー操作部
9	制御部
10	スピーカー
11	マイクロフォン
12	電話帳メモリ
13	名前メモリ
14	電話番号メモリ
15	着信音メモリ
16	時刻メモリ
17	リンガー駆動部
18	リンガー発生器
19	バイブレータ駆動部
20	バイブレータ
21	磁石
22	リードスイッチ
23	検出手段
25	第1の確認手段
26	第2の確認手段
27	第1のサイドキー
28	第2のサイドキー
29	スライドキー

【書類名】 図面

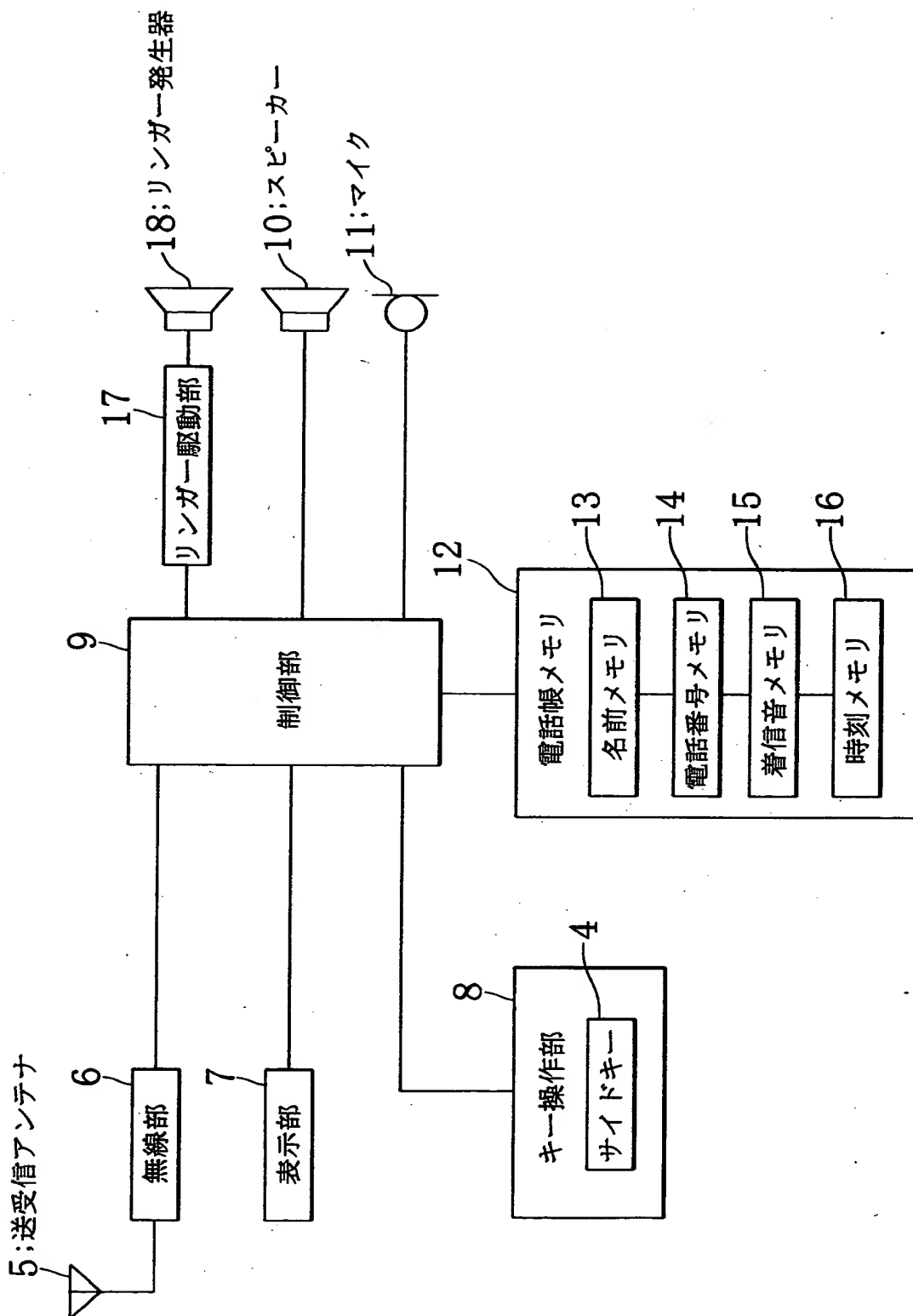
【図1】



【図2】



【図 3】

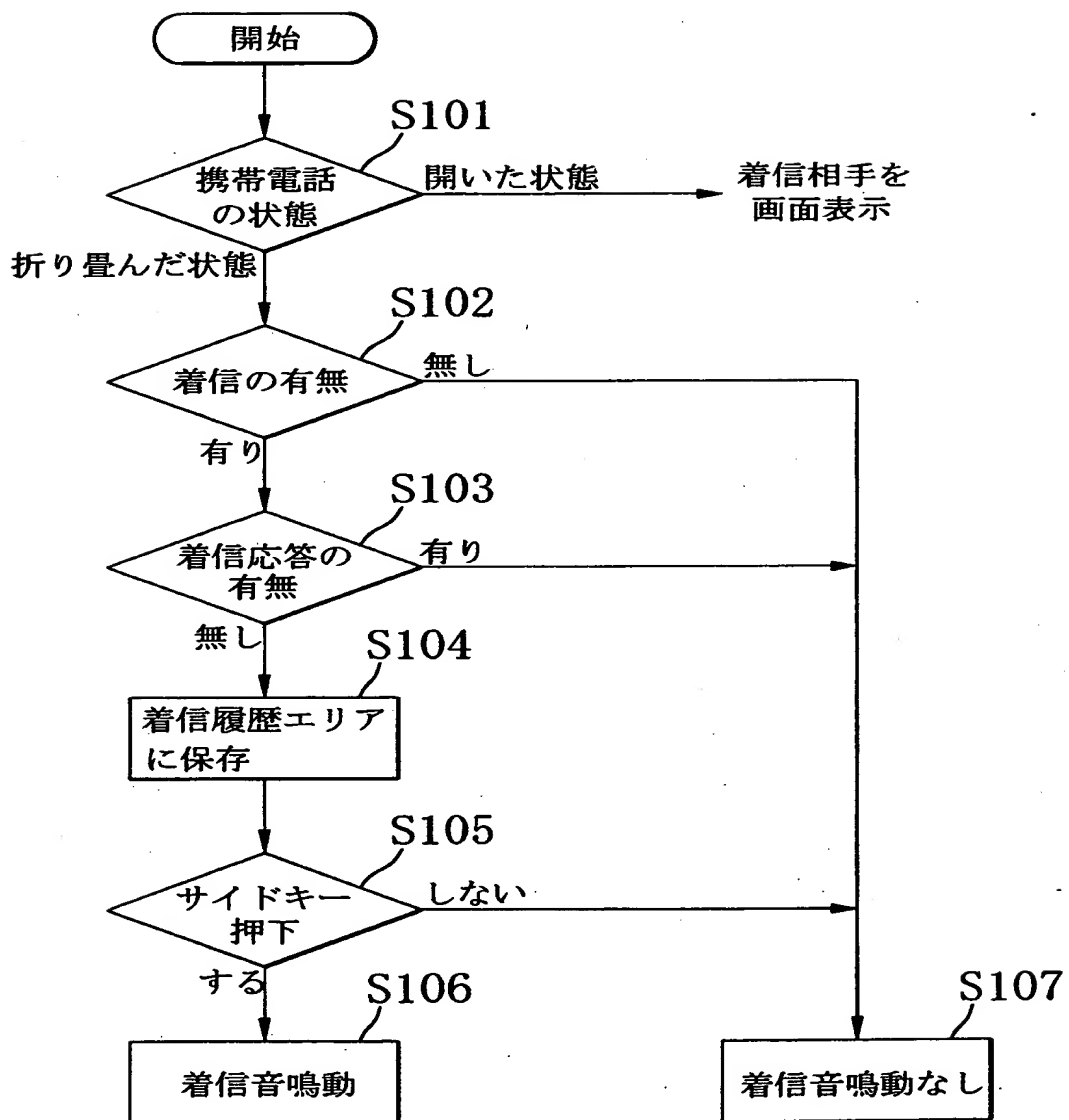


【図4】

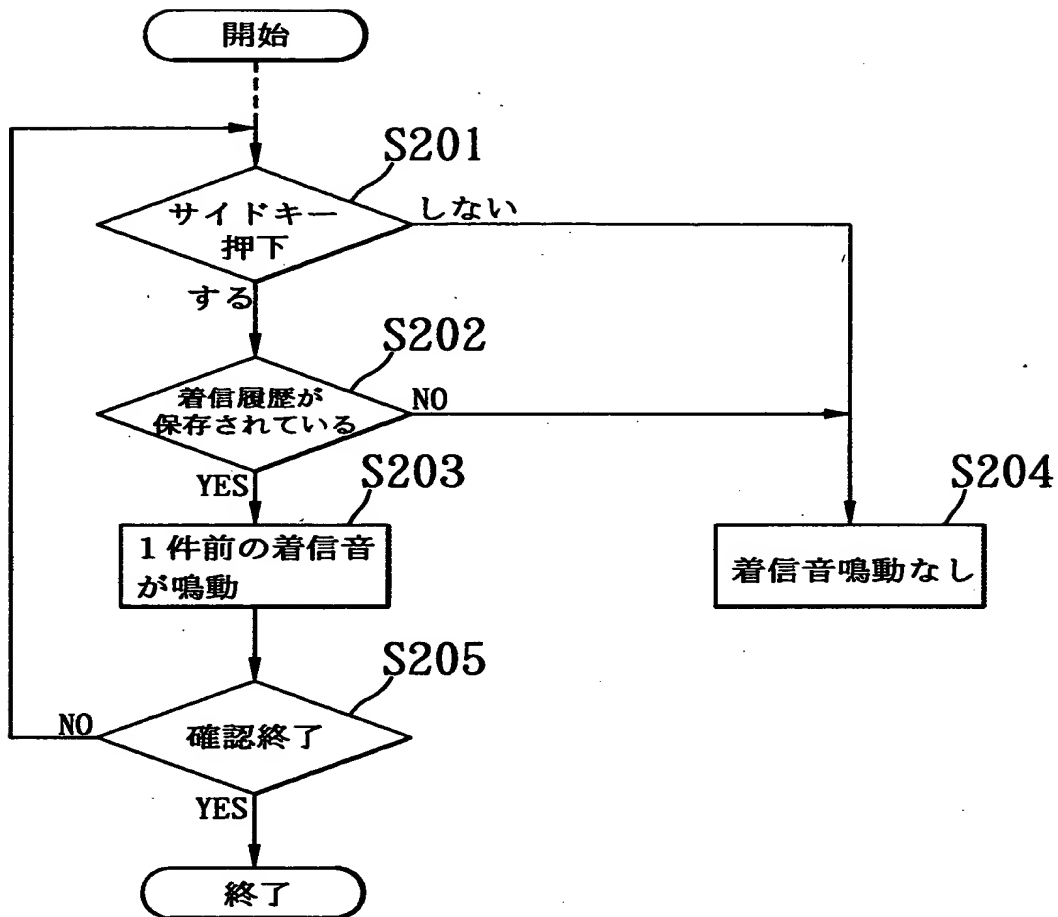
電話帳メモリ

名前	電話番号	着信音
1、 亜香 佐多菜	090-****-****	着信音A
2、 浜 矢羅和	090-xxxx-xxxx	着信音B
3、 井木 詩知荷	090-####-####	着信音C
4、 日見井 梨伊	090-∞∞∞∞-∞∞∞∞	着信音D
5、 宇久須 津濡	090-△△△△-△△△△	着信音E
⋮	⋮	
10、富夢 由瑠有	090-〇〇〇〇-〇〇〇〇	着信音1
11、江家 瀬手根	090-◎◎◎◎-◎◎◎◎◎	着信音2
12、穂模 代路雄	090-◇◇◇◇-◇◇◇◇	着信音3

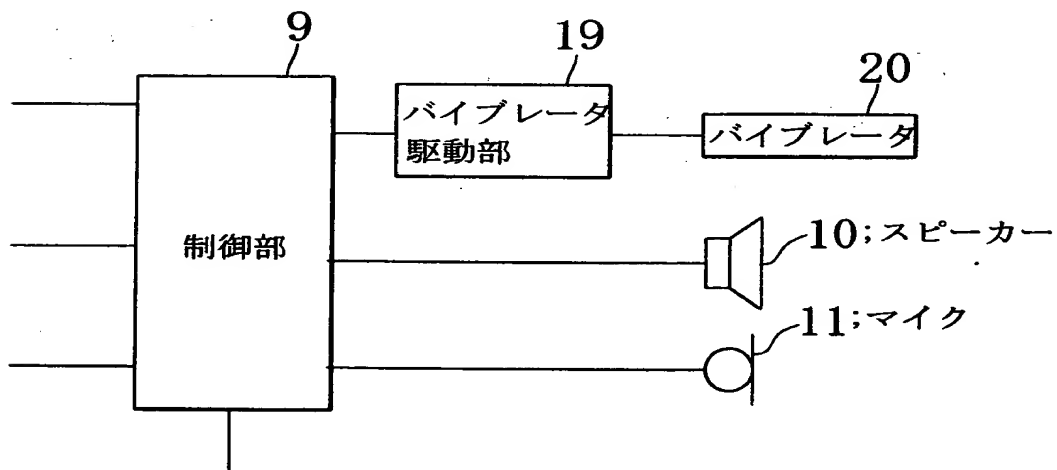
【図5】



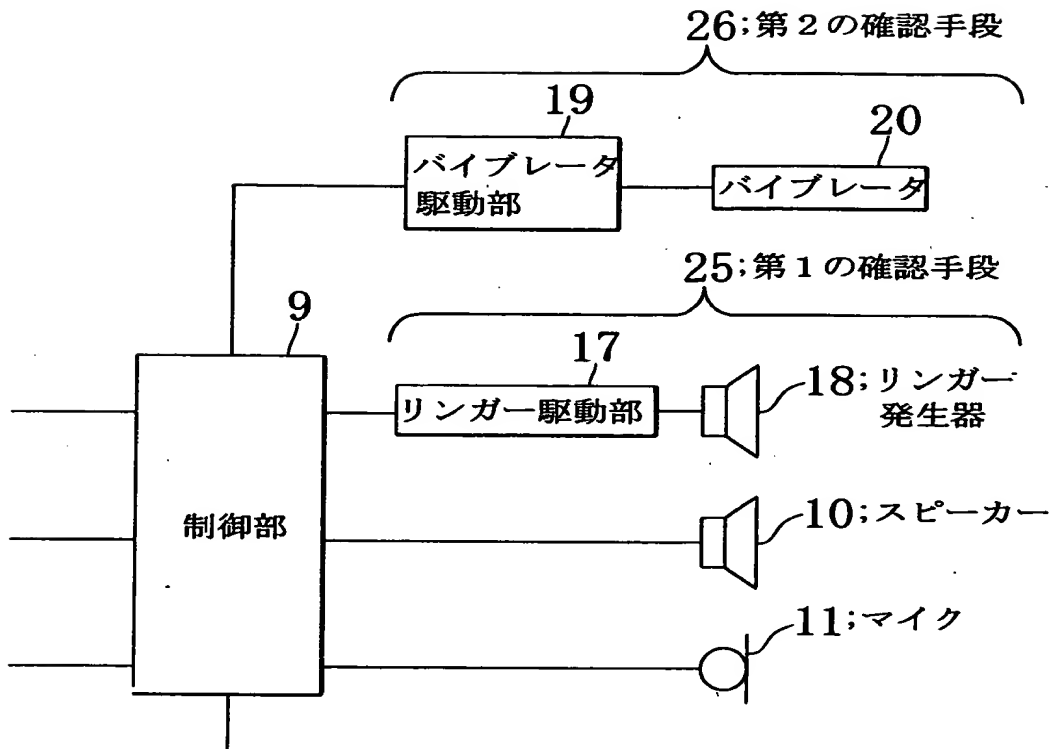
【図6】



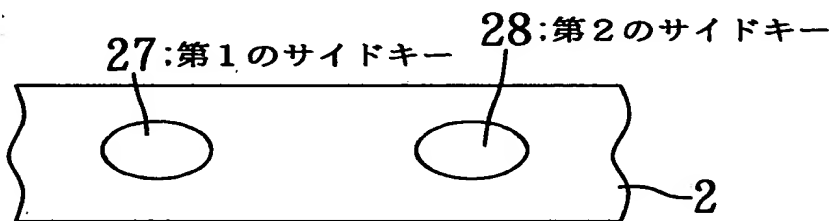
【図7】



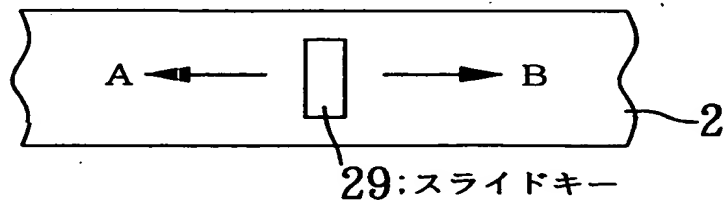
【図 8】



【図 9】



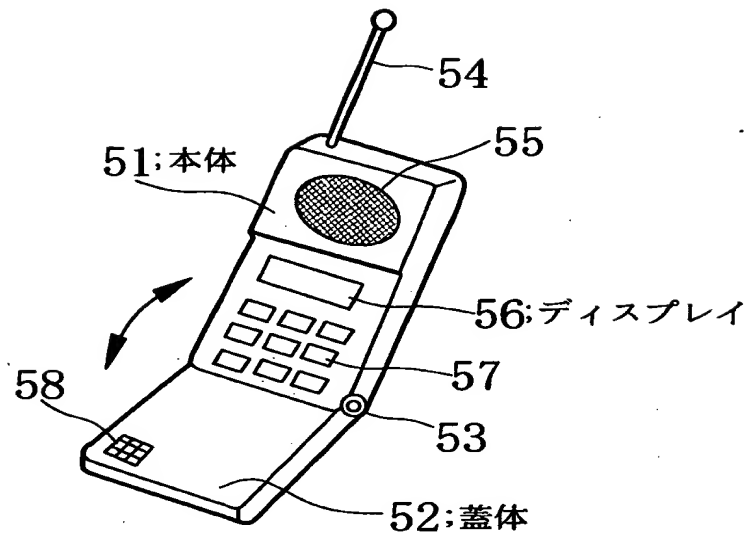
【図 10】



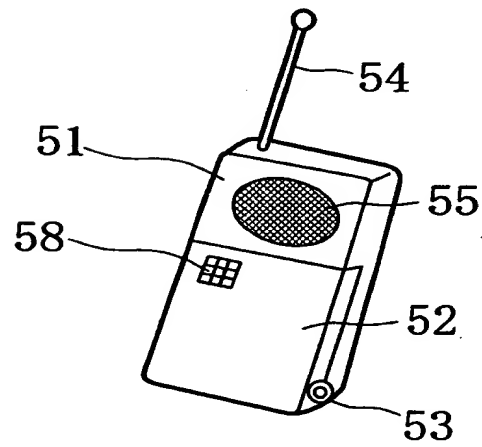


【図 1 1】

(a)



(b)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ディスプレイの表示内容が見えない状態にあるときでも、未応答の着信履歴の相手を簡単に確認することができるようにする。

【解決手段】 開示される折り畳み可能な携帯電話は、着信が予想される複数の相手に対応付けて設定した複数種類の着信音を予め登録した電話帳メモリ 12 と、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、着信相手の着信履歴情報を内蔵するメモリの着信履歴エリアに保存する制御部 9 と、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、電話帳メモリ 12 及び制御部 9 の着信履歴エリアをサーチして着信相手に応じた着信音を出力させる機能を有するサイドキー 4 とを含み、折り畳み時に着信があって応答しなかった場合、上記サイドキー 4 を操作することにより、上記着信相手に応じた着信音をリンガー発生器 18 から出力させる。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 3 9 0 0 1 0 1 7 9 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 9 月 2 1 日

[変更理由] 新規登録

住 所 埼玉県児玉郡神川町大字元原字豊原 3 0 0 番 1 8

氏 名 埼玉日本電気株式会社